

Stichting voor Bodemkartering  
Staringgebouw  
Wageningen  
Tel. 08370-6333

Rapport nr. 979

EEN GLOBAAL BODEMKUNDIG ONDERZOEK NAAR DE  
GESCHIKTHEID VOOR RECREATIEVE BESTEMMINGEN  
VAN DE AALKEETPOLDERS e.o.

door G. Pleijter en  
J.A. van den Hurk Ing.

Wageningen, maart 1971



ISBN 93070-01

N.B. Niets uit dit rapport mag zonder toestemming  
van de Stichting voor Bodemkartering worden  
vermenigvuldigd of in andere publikaties wor-  
den overgenomen.

22 maart 1971

## I N H O U D

	<u>blz.</u>
<u>Voorwoord</u>	4
<u>Verklaring van enkele in de tekst gebruikte termen</u>	5
<u>Samenvatting</u>	6
1. <u>Beschrijving van het gebied</u>	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Landschap en onstaanswijze	7
2. <u>Beschrijving van de bodemkaart</u>	8
2.1 Zavelgronden	8
2.2 Kleigronden	8
2.3 Kleigronden op veen	8
2.4 Veengronden	9
2.5 Toevoegingen	9
2.6 Spuitvelden	9
2.7 Grondwatertrappen	9
3. <u>De bodemgeschiktheid voor bos, speel- en lig- weiden en grassportvelden</u>	11
3.1 Inleiding	11
3.2 De geschiktheidsbeoordeling	11
3.3 De actuele gebruikswaarde der gronden	12
3.4 De potentiële gebruikswaarde der gronden	12
 <u>Afbeeldingen</u>	
1. Situatiekaart, schaal 1 : 50 000	7
2. Bodemkaart, schaal 1 : 25 000	8
3. Beoordelingstabel bij de <u>huidige</u> profielopbouw en grondwaterstand, én <u>na</u> ontwatering, verschr- ling of grondverbetering	11
4. De bodemgeschiktheidsbeoordeling voor loofhout- soorten	12

VOORWOORD

In opdracht van de Grontmij N.V. te De Bilt werd in de periode januari - februari 1971 een bodemkundig onderzoek uitgevoerd in het toekomstige recreatiegebied Aalkeetpolders e.o., tussen Vlaardingen en Maassluis.

Het onderzoek werd verricht door G. Pleijter en J.A. van den Hurk Ing., onder leiding van Ir. G.J.W. Westerveld.

DE ADJUNCT-DIRECTEUR,

Ir. R.P.H.P. van der Schans.

VERKLARING VAN ENKELE IN DE TEKST GEBRUIKTE TERMEN

Bovengrond	: bovenste 5 à 30 cm van het profiel (o.a. bouwvoor)
Kalkarm	: minder dan een half procent $\text{CaCO}_3$
Kalkrijk	: meer dan een half procent $\text{CaCO}_3$
Mu	: micron = 1/1000 mm
Lutumfractie	: minerale delen < 2 mu
Slibfractie	: minerale delen < 16 mu
Leemfractie	: minerale delen < 50 mu
Zandfractie	: minerale delen > 50 mu en < 2000 mu
Grindfractie	: minerale delen > 2000 mu
Klei	: mineraal materiaal, dat minstens 8 % lutumfractie bevat
Zand	: mineraal materiaal, dat minder dan 8 % lutumfractie en minder dan 50 % leemfractie bevat en waarvan de M50 beneden de 2000 mu ligt

Indeling naar het humusgehalte voor lutumrijke gronden<sup>1)</sup>:

% humus	Naam	Samenvattende namen
0 - 2,5 à 5	humusarme klei	) humeus ) mineraal
2,5 à 5 - 5 à 10	matig humeuze klei	
5 à 10 - 8 à 16	zeer humeuze klei	
8 à 16 - 15 à 30	humusrijke klei	) moerig )
15 à 30 - 22,5 à 45	venige klei	
22,5 à 45 - 35 à 70	kleilig veen	
35 à 70 - 100	veen	)

<sup>1)</sup> Bij deze indeling zijn de klassegrenzen afhankelijk van het lutumgehalte, met dien verstande, dat hoe hoger het lutumgehalte is, hoe hoger ook het vereiste humusgehalte om een grond tot een bepaalde humusklasse te rekenen.

## SAMENVATTING

Het toekomstige recreatiegebied Aalkeetpolders e.o., met een oppervlakte van ca. 900 ha, is gelegen tussen de woonkernen Maassluis en Vlaardingen.

Het bestaat uit zavelgronden, kleigronden, kleigronden-op-veen en veengronden. Het bodemgebruik is overwegend grasland.

Door ongelijke zakking van het maaiveld zijn vrij grote hoogteverschillen ontstaan, vooral tussen de klei- en de veengronden, hetgeen voor een belangrijk deel tot uiting komt in de grondwaterstanden.

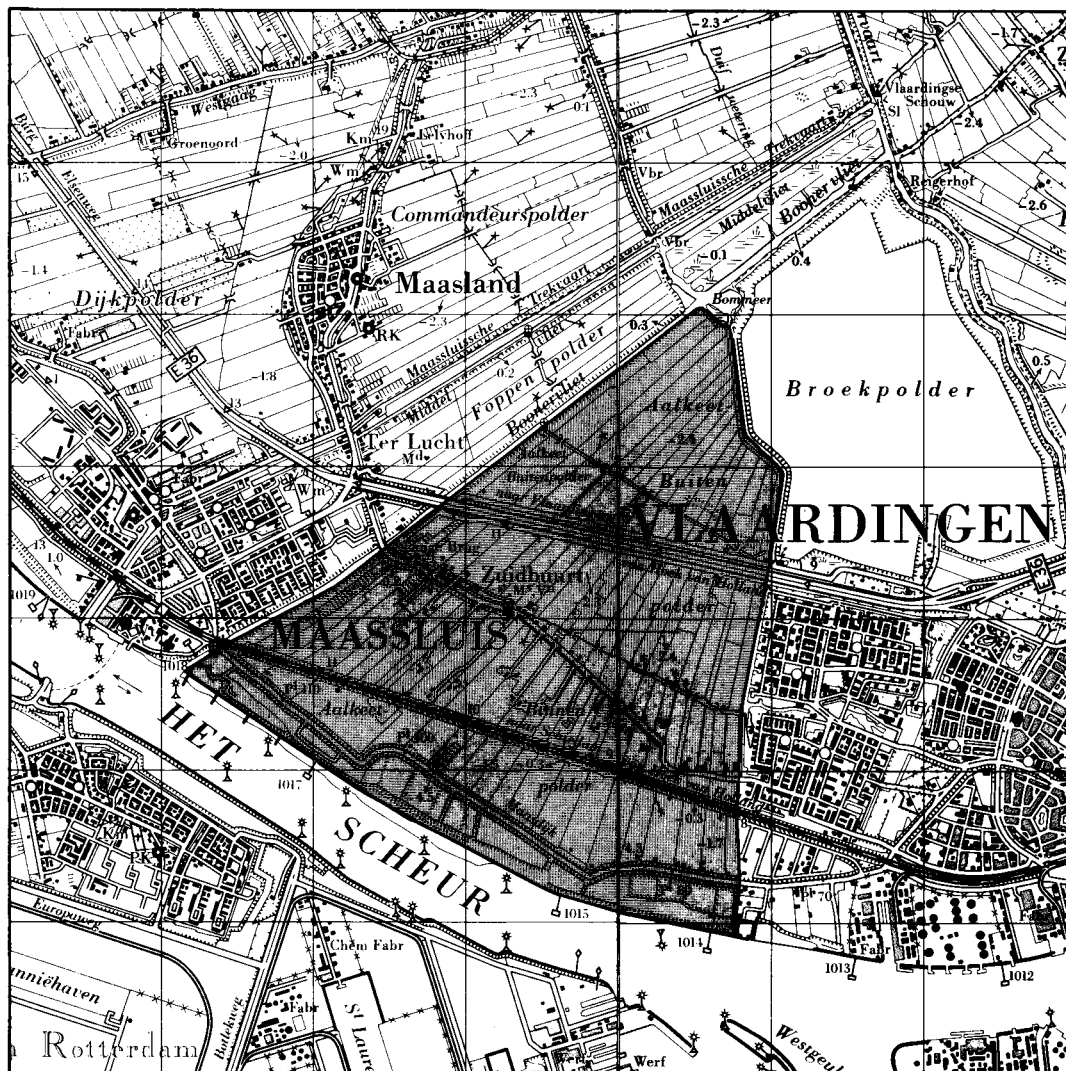
Naast veen komt in de ondergrond tussen 40 en 120 cm - mv. ook slappe ongerijpte klei voor. Kleigronden zonder veen of slappe klei binnen 120 cm worden voornamelijk bij Maassluis aangetroffen.

De actuele mogelijkheden voor (loofhout)bos zijn vrij gunstig, al is de houtsoortenkeuze van de meeste gronden beperkt. Voor speel- en ligweiden en grassportvelden zijn deze mogelijkheden gering vanwege een te zware en/of te humeuze bovenlaag en de te hoge grondwaterstanden. Na ontwatering bieden vooral de zavelgronden, de kleigronden en de kleigronden-op-veen reeds goede mogelijkheden voor bos met een uitgebreid sortiment loofhoutsoorten. De veengronden zullen, om ze geschikt te maken voor een uitgebreid sortiment loofhoutsoorten, behalve ontwaterd tevens opgehoogd moeten worden. Voor naalddhoutsoorten bieden de gronden in dit gebied weinig mogelijkheden.

De zavel- en kleigronden bieden na ontwatering en verschralling ruime mogelijkheden zowel voor speel- en ligweiden als voor grassportvelden. De kleigronden-op-veen bieden na deze maatregelen eveneens ruime mogelijkheden voor speel- en ligweiden. Voor grassportvelden zullen ze echter plaatselijk opgehoogd moeten worden. Op de veengronden zijn ruime mogelijkheden, ook voor speel- en ligweiden, slechts te bereiken door ontwatering en grondverbetering (ophoging).

Het realiseren van ruime mogelijkheden op alle gronden is alleen dan mogelijk wanneer de voorkomende beperkingen kunnen worden opgeheven. Door het verschil in aantal en zwaarte van de beperkingen zullen de aanlegkosten echter duidelijk uiteenlopen. Ook het onderhoud en/of de restauratie zullen voor alle gronden niet gelijk zijn.

Het onderzoek in dit gebied droeg een globaal karakter. Alvorens tot een nadere uitwerking van de bestemmingen wordt overgegaan, is een nader en meer gedetailleerd onderzoek noodzakelijk.



Afb. 1 Situatiekaart schaal 1:50 000 (Topkaart 1:25 000, blad nr. 37 B-D-E-G)

## 1. BESCHRIJVING VAN HET GEBIED

### 1.1 Algemeen

Het gebied de Aalkeetpolders e.o. behoort tot de gemeenten Vlaardingen, Maasland en Maassluis en wordt in het westen begrensd door de Boonervliet, in het zuiden door de Nieuwe Waterweg en in het oosten door de bebouwing van Vlaardingen en de Broekpolder (afb. 1).

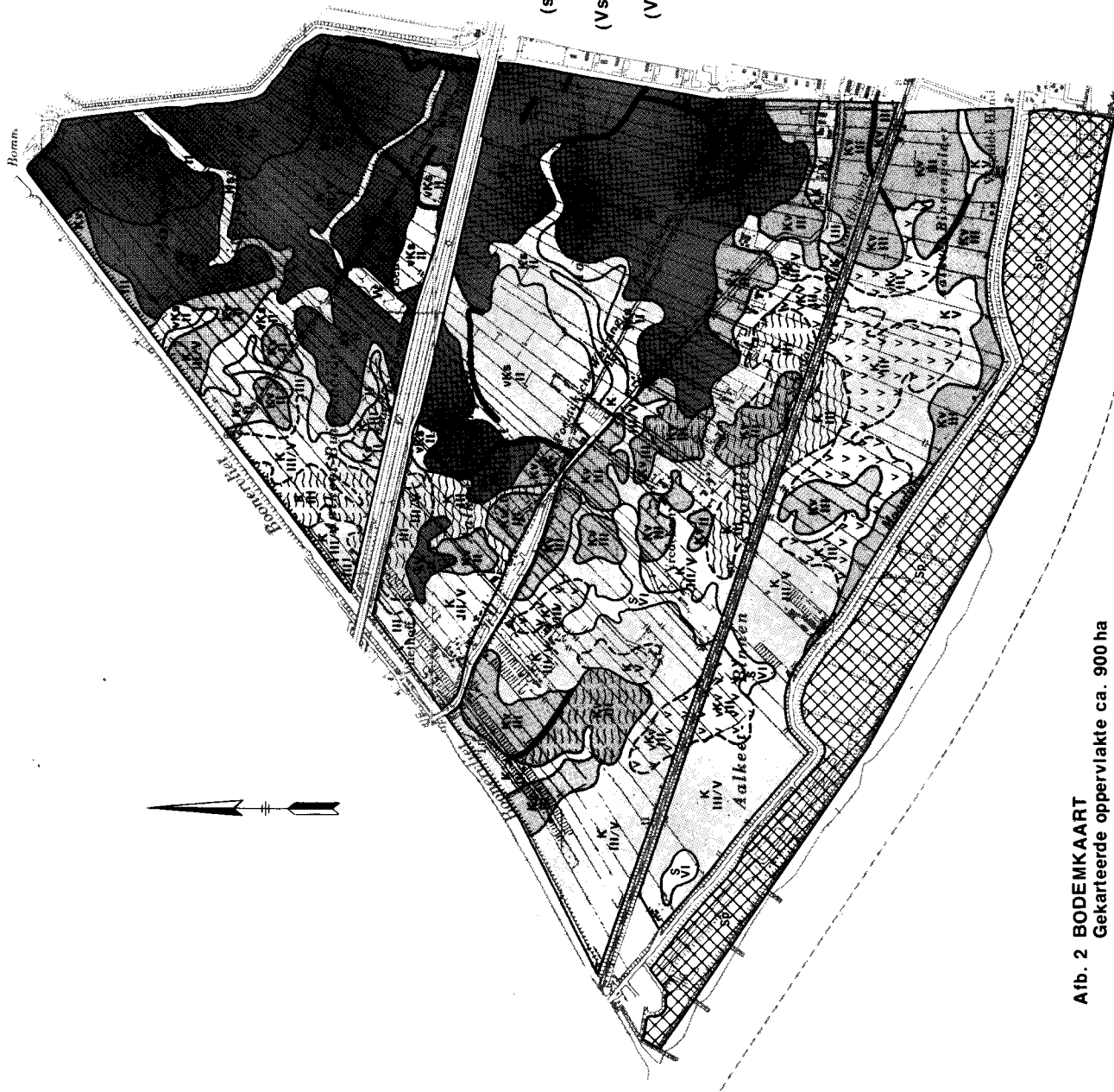
De oppervlakte bedraagt ca. 900 ha. Hiervan werden ca. 650 ha in de periode januari - februari 1971 onderzocht, de overige ca. 250 ha in een eerder stadium. In totaal zijn er 131 boringen verricht (ca. 1 boring per 5 ha) tot een diepte van 1,20 m - mv.

### 1.2 Landschap en ontstaanswijze

Kenmerkend voor het onderzochte gebied zijn de lange en vooral in het noorden smalle, opstreckende percelen, die overwegend in gebruik zijn als grasland. Alleen in het zuidwesten komt bouwland voor.

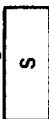
Door ongelijke zakking van het maaiveld in de verschillende gronden zijn er vrij grote hoogteverschillen ontstaan. De kleigronden zijn minder geklonken dan de veengronden en liggen in het noordoosten als ruggen en in het zuidwesten als een soort kleiplateau met ruggen in het terrein (inversie landschap).

De in het gebied binnen boorbereik (120 cm) voorkomende sedimenten zijn zavel, klei en veen. Geologisch behoort het veen tot het zgn. Hollandveen, gevormd in een periode dat de zee weinig invloed in dit gebied had. De dikte van het veenpakket varieert sterk (van 40 cm tot meer dan 120 cm). De veensoort is overwegend rietzeggeveen. Gedurende en na de vorming van het veen is de zee enkele malen deze omgeving binnengedrongen, waarbij een uitgebreid geulenstelsel ontstond. Hierdoor werd een deel van het veen opgeruimd en in de buurt van de geulen als verslagen veen weer afgezet. Ook de met het zeewater meegevoerde zanden kleideeltjes kwamen, na afname van de stroomsnelheid, tot bezinking. In de geulen en hun naaste omgeving, waar de stroomsnelheid het grootst was, kwamen verhoudingsgewijs minder kleideeltjes tot bezinking dan verder van de stroomdraad af, terwijl ook de totale hoeveelheid sediment in die richting afnam. Dicht bij de stroomdraad dus overwegend een dik pakket zavel en lichte klei, verderaf een dunner pakket zware klei.



# LEGENDA

## Zavelgronden



kalkrijke zavel; overwegend tot 80 cm homogeen

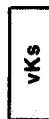
## Kleigronden



kalkrijke en kalkarme klei; binnen 80 cm overgaand in kalkrijke zavel of kalkrijke lichte klei



kalkrijke en kalkarme klei; binnen 80 cm overgaand in kalkrijke slappe klei



kalkrijke klei; met een kleilig venige bovengrond; binnen 80 cm overgaand in kalkrijke slappe klei

## Kleigronden op veen



kalkarme klei; tussen 40 en 80 cm overgaand in venig materiaal

## Veengronden



met een kleilig venige bovengrond (20 à 30 cm dik)



met een kleibovengrond (20 à 30 cm dik)

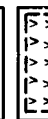
## TOEVOEGINGEN



kalkrijke slappe kleiondergrond, beginnend dieper dan 80 cm



venige tussenlaag (40 cm) op kalkrijke slappe klei, beginnend dieper dan 40 cm



verslagen veen in de ondergrond; beginnend dieper dan 80 cm

(..) Letter(s) waarmee de toevoegingen in het rapport zijn aangegeven

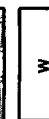
## GRONDWATER TRAPPEN

Grondwatertrap (Gt)	II	III	V	VI	III/V
Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG)	m.v.	< 40	< 40	40 - 80	< 40
Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG)	50 - 80	80 - 120	> 120	> 120	> 80

## OVERIGE ONDERSCHIEDINGEN



niet gekarteerd; bebouwing e.d.



water



sputveld



smalle kreekgruigen

Afb. 2 BODEMKAART  
Gekarteerde oppervlakte ca. 900 ha

schaal 1:25 000  
0 0,5 1 km.



## 2. BESCHRIJVING VAN DE BODEMKAART, schaal 1 : 25 000 (afb. 2)

De indeling van de gronden is gebaseerd op de aard van het materiaal binnen 80 cm diepte. Er is onderscheid gemaakt in:

zavelgronden  
kleigronden  
kleigronden-op-veen  
veengronden.

### 2.1 Zavelgronden (kalkrijk), code S

De zavelgronden liggen op de hoogste delen in de zuidelijke helft van het gebied. Het gehele profiel is kalkrijk en blijft overwegend tot 80 cm gelijk van textuur. De 20 à 30 cm dikke bovengrond bevat 8 à 12 % humus. De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) reikt in de regel niet hoger dan 40 cm - mv.; de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) ligt beneden 120 cm - mv.

### 2.2 Kleigronden, code K

Deze gronden komen voornamelijk in het westelijke en zuidelijke deel voor. Ze liggen op ruggen die voor een gedeelte onderling verbonden zijn. Naar de aard van boven- en ondergrond is de volgende onderverdeling gemaakt:

- kalkrijke en kalkarme lichte en zware kleigronden, die binnen 80 cm overgaan in kalkrijke zavel of kalkrijke lichte klei, code K
- kalkrijke en kalkarme lichte en zware kleigronden, die binnen 80 cm overgaan in kalkrijke, slappe klei, code Ks
- kalkrijke lichte en zware kleigronden, die binnen 80 cm overgaan in kalkrijke slappe klei en bovendien een kleilig venige bovengrond hebben, code vKs.

De kleigronden met een kalkrijke zavel of lichte kleiondergrond (kaarteenheden K) zijn het hoogst gelegen. Vooral de gronden met Gt III/V en V zijn duidelijk als rug zichtbaar. De rug ten noorden van de autoweg Vlaardingen - Maassluis bestaat uit lichte klei die binnen 80 cm - mv. overgaat in zavel. De overige gronden van deze kaarteenheden bestaan uit een 40 à 60 cm dikke laag zware klei die vanaf maaiveld of vanaf 20 à 30 cm - mv. begint en overgaat in lichte klei.

De gemiddelde laagste (zomer)grondwaterstand (GLG) binnen de verschillende kaartvlakken varieert van 100 cm tot dieper dan 120 cm - mv.; de gemiddelde hoogste (winter)grondwaterstand ligt veelal binnen 20 cm - mv. Op de gronden met de kalkloze zware kleilaag zal in perioden met veel neerslag door de geringe doorlatendheid spoedig plasvorming optreden.

Kaarteenheden Ks beslaat slechts een geringe oppervlakte. Er is veel overeenkomst tussen deze gronden en die van kaarteenheden vKs. Alleen de bovengrond verschilt. De gronden van kaarteenheden Ks hebben een humusrijke, die van kaarteenheden vKs een venige bovengrond ter dikte van 20 à 30 cm. Onder de bovengrond wordt zowel bij kaarteenheden Ks als vKs, overwegend lichte klei aangetroffen, die op 60 à 80 cm overgaat in slappe klei.

De gronden van deze kaarteenheden hebben een lage ligging. Ze komen uitsluitend voor met Gt II.

### 2.3 Kleigronden-op-veen, code Kv

Deze gronden zijn geheel kalkarm. De bovenlaag bestaat plaatselijk uit lichte klei op zware klei, elders alleen uit zware klei. De veenondergrond begint tussen 50 en 80 cm - mv. en bestaat uit verslagen veen en/of rietzeggeveen. Plaatselijk komt onder de veenlaag op 100 à 120 cm - mv. slappe, lichte klei voor.

De kleigronden-op-veen liggen als kommen temidden van de kleigronden. Ze hebben een gemiddelde hoogste grondwaterstand die nagenoeg gelijk ligt met het maaiveld en een gemiddelde laagste grondwaterstand tussen 70 en 100 cm - mv.

#### 2.4 Veengronden, code V

De veengronden beslaan een belangrijke oppervlakte in het noorden en het oosten van het gebied. Ze zijn onderverdeeld naar de aard van de bovengrond. Tot kaarteenheden vV behoren de veengronden met een kleilig venige bovengrond. De gronden van kaarteenheden kV hebben een zware kleibovengrond, die 20 à 30 cm dik is. Het humusgehalte in deze bovengrond loopt uiteen van 8 tot ruim 20 %. Het veen bestaat overwegend uit rietzeggeveen, waarvan de bovenste 20 à 30 cm zijn veraard.

#### 2.5 Toevoegingen

Een drietal bodemkenmerken is door middel van toevoegingen op de bodemkaart aangegeven en begrensd door middel van een onderbroken lijn.

Een kalkrijke slappe kleiondergrond (toevoeging s) komt voor bij de kaarteenheden Kv en K. De laag begint meestal tussen 100 en 120 cm - mv.

Binnen kaarteenheden K komt boven de kalkrijke slappe kleilaag (voor zover aanwezig) plaatselijk nog een venige laag van 15 à 25 cm voor, bestaande uit verslagen veen en/of rietveen (toevoeging vs).

In een aantal laagten binnen de kleigronden is ten slotte nog verslagen veen aangetroffen, beginnend dieper dan 80 cm - mv. toevoeging v).

#### 2.6 Spuitsvelden, code Sp

Langs de Nieuwe Waterweg liggen een aantal spuitsvelden. Een grote oppervlakte hiervan wordt momenteel gebruikt voor de opslag van gasbuizen, de rest is als bouw- en grasland in gebruik. In de spuitsvelden zijn boringen verricht, waaruit blijkt dat er over korte afstand grote verschillen in de samenstelling van de grond voorkomen. Het meest oostelijk gelegen veld bestaat overwegend uit kalkrijke humusrijke zavel met tussen 80 en 120 cm - mv. lichte kleilagen, die donkerblauw van kleur zijn. De overige oppervlakte bestaat uit kalkrijke lichteklei, zavel en zand. In de ondergrond werd steeds donkerblauw gekleurd materiaal aangetroffen, dat soms een olie-achtige geur had.

#### 2.7 Grondwatertrappen

Voor het vaststellen van de gebruiksmogelijkheden van de gronden zijn behalve de profielopbouw ook de diepte en de fluctuatie van het grondwater van belang. Deze zijn in een aantal klassen, de zgn. grondwatertrappen (Gt's) op de bodemkaart weergegeven.

De GHG geeft de gemiddelde hoogste (winter)grondwaterstand aan; de GLG de gemiddelde laagste (zomer)grondwaterstand.

Gt II: GHG tot in het maaiveld  
-----  
GLG tussen 50 en 80 cm - mv.

Tot deze Gt behoren alle veengronden (vV, kV), de kleigronden met een slappe kleiondergrond (Ks, vKs) en een deel van de kleigronden op veen (Kv). Het zijn de natste gronden binnen het gebied, ze komen geregeld dras te staan.

Gt III: GHG ondieper dan 40 cm - mv.  
-----  
GLG tussen 80 en 120 cm - mv.

Deze Gt komt voor binnen kaarteenheden K met de toevoegingen van veen (v), slappe klei (s) en veen op slappe kleiondergrond (vs). Het waterbergend vermogen van deze gronden is wat groter dan dat van de gronden met Gt II.

Gt V: GHG ondieper dan 40 cm - mv.

GLG dieper dan 120 cm - mv.

Hiertoe behoren de hogere kleiruggen. Wateroverlast ten gevolge van hoge grondwaterstand zal bij deze gronden weinig voorkomen.

Gt VI: GHG tussen 40 en 80 cm - mv.

GLG dieper dan 120 cm - mv.

Alleen de zavelgronden hebben deze Gt. Van wateroverlast is bij deze gronden geen sprake.

Gt III/V: Complexe eenheid van Gt III en V

GHG ondieper dan 40 cm - mv.

GLG dieper dan 80 cm - mv.

Deze Gt komt voor op enkele kleiruggen waarvan de ondergrond uit zavel bestaat. Een groot kaartvlak met deze Gt ligt ten oosten van Maassluis. Hier zijn het kleigronden waarvan de ruggen door afploegen (ze worden als bouwland gebruikt) enigszins genivelleerd zijn. Bovendien zijn deze gronden gedraineerd, wat o.a. tot gevolg heeft, dat er geen slappe klei binnen 120 cm - mv. voorkomt.

K	P	c	S	K	K	V	K	V	K
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### 3. DE BODEMGESCHIKTHEID VOOR BOS, SPEEL- EN LIGWEIDEN EN GRASSPORTVELDEN

#### 3.1 Inleiding

De geschiktheid van de gronden voor bos, speel- en ligweiden en grassportvelden kan niet zonder meer van de bodemkaart worden afgelezen. De mogelijkheden zijn daarom afzonderlijk in een tabel weergegeven. Voor de samenstelling hiervan is een beoordelingssysteem gevolgd, dat in de volgende paragrafen wordt toegelicht.

#### 3.2 De geschiktheidsbeoordeling

In de tabel (afb. 3) zijn alle bodemkaartenheden, in combinatie met de grondwatertrap en de voorkomende toevoegingen getoetst op hun geschiktheid voor loofhoutbos, speel- en ligweiden en grassportvelden. Hierbij is nagegaan in hoeverre de verschillende gronden voldoen aan de normen voor het verkrijgen van een goed groeiend, gezond bos en goed bruikbare speel- en ligweiden en grassportvelden. Deze normen zijn door de Grontmij N.V. in overleg met de Stichting voor Bodemkartering en de Stichting Bosbouwproefstation "De Dorschkamp" vastgesteld en schematisch als volgt samen te vatten:

Bestemming	Ontwatering	Bodemopbouw	Bijzondere aspecten
1. Bos			
a. Loofhout uitgebreid sortiment	GHG 0,30 à 0,40 m 0,40 m/5 mm/etmaal 0,30 m/7 mm/etmaal	bovenste 0,60 m overwegend mineraal materiaal	pH-KCl > 4,5
b. Loofhout beperkt sortiment	GHG van mv. tot 0,40 m; globale oppervlakte-ontwatering	bovengrond niet <u>te</u> weinig	bodemprofiel voldoende stevig voor verankering van de bomen
2. Speel- en ligweiden	0,50 m bij 7 mm/etmaal bij voldoende berging	redelijk doorlatend materiaal tot > 0,60 m diepte waarvan de bovenste 40 cm mineraal	geaccidenteerde ligging en micro-reliëf toegestaan, detailontwatering aangepast aan de eisen, voldoende indringingssnelheid
3. Grassportvelden	min. 0,50 m bij 15 mm/etmaal	redelijk doorlatend mineraal materiaal tot > 0,70 m diepte	toplaag < 5 % org.materiaal < 5 % < 2 mu (lutum) < 10 % < 50 mu (leem) speelvlak: gewenste ligging

In de tabel (afb. 3) is in de kolom "beperkingen" aangegeven of en in welke mate de gronden afwijken van de gestelde normen. Deze beperkingen bepalen in hoge mate de actuele gebruikswaarde. Ze vestigen de aandacht op de bodemkundige knelpunten en geven aanknopingspunten voor eventuele verbeteringsmogelijkheden en de te nemen maatregelen. De beperkingen hebben echter uitsluitend betrekking op bodemkundige kenmerken en eigenschappen. Bij de keuze van een terrein voor een bepaalde bodemgebruiksvorm kunnen ook niet-bodemkundige factoren een belangrijke

Bodemkaart, schaal 1 : 25 000 (afb. 2)		Loofhoutsoorten								Geschild- heids- klasse
Kaart- eenheid	Gt	Populier	Wilg	Els	Es	Esdoorn	Eik	Beuk		
		Aard ) en zwaarte " van de beperkingen								
S	VI	-	-	s	-	-	-	-	I	
K	III III/V V	-	-	s	-	n	n	n	IIb1	
		-	-	s	-	-	-	-	I	
		-	-	s	-	-	-	-	I	
		-	-	s	-	-	-	-	I	
Ks	II	-	-	s	-	nn	nn	nn	IIb2	
vKs	II	-	-	-	-	nn	nn	nn	IIa	
Kv	II	-	-	s	-	nn	nn	nn	IIb2	
	III	-	-	s	-	n	n	n	IIb1	
vV	II	-	-	-	-	nn/pp	nn/pp	nn/pp	IIId	
kV	II	-	-	s	-	nn/p	nn/p	nn/p	IIc	

' ) "Aard" van de beperkingen:

n : wateroverlast

p : profielopbouw (< 0,60 m overwegend  
mineraal materiaal)

s : te schrale bovenlaag (een te laag  
gehalte aan org.stof)

" ) "Zwaarte" van de beperkingen:

- : geen beperking

s-n-p : lichte tot matige beperking

nn-pp : sterke tot zeer sterke beper-  
king

Afb. 4. De bodemgeschiktheidsbeoordeling voor loofhoutsoorten

en soms doorslaggevende rol spelen. Deze niet-bodemkundige factoren, zoals ligging, afmetingen en vorm, zijn echter niet in de beoordeling betrokken. Wat het bos betreft is alleen een beoordeling gegeven voor loofhout. Voor naaldhoutsoorten biedt dit gebied, zowel wat bodem als klimaat betreft, weinig mogelijkheden.

### 3.3 De actuele gebruikswaarde der gronden

Het aantal en de "zwaarte" van de beperkingen bepalen de gebruikswaarde van de verschillende gronden.

Naar hun mogelijkheden voor loofhoutbos zijn de gronden samengevoegd tot twee klassen:

Klasse I : gronden met mogelijkheden voor een uitgebreid sortiment loofhoutsoorten (5 of meer)

Klasse II : gronden met mogelijkheden voor een beperkt sortiment loofhoutsoorten (4 of minder).

Klasse II is verder in een aantal subklassen onderverdeeld, al naar gelang het aantal en de zwaarte van de beperkingen en het aantal houtsoorten (zie afb. 4).

De mogelijkheden voor speel- en ligweiden en grassportvelden zijn in drie klassen onderscheiden:

Klasse I : gronden met ruime mogelijkheden

Klasse II : gronden met beperkte mogelijkheden

Klasse III: gronden met weinig mogelijkheden.

Zoals in de tabel (afb. 3) is aangegeven komen bij de huidige bodemopbouw en grondwaterstanden geen gronden voor die ruime mogelijkheden bieden voor speel- en ligweiden of grassportvelden. De goed ontwaterde zavelgronden hebben een te hoog lutumgehalte in de toplaag. De overige gronden zijn te nat, te lutumrijk en/of te humeus (> 5 % org. stof). De veengronden hebben bovendien een te dunne minerale bovenlaag.

### 3.4 De potentiële gebruikswaarde der gronden

Naast de in de tabel (afb. 3) gegeven actuele geschiktheid, is ook de potentiële gebruikswaarde der gronden beoordeeld. Hierbij is aangegeven hoe de geschiktheid van de gronden zal zijn na ontwatering en verschralling en na ontwatering en grondverbetering.

Zoals uit de tabel blijkt, zal bij een optimale, d.w.z. aan de normen aangepaste, ontwateringstoestand vooral het areaal gronden met een uitgebreid sortiment loofhoutsoorten toenemen. Alleen bij de veengronden zal naast een diepere ontwatering tevens grondverbetering noodzakelijk zijn, om een uitgebreid sortiment mogelijk te maken.

De mogelijkheden voor speel- en ligweiden zullen na ontwaterings- en verschrallingsmaatregelen aanzienlijk toenemen, maar bij de veengronden pas na grondverbeteringsmaatregelen (ophoging) ruim zijn.

Ruime mogelijkheden voor grassportvelden zijn bij de kleigronden na ontwatering en verschralling wel aanwezig. De veengronden en de kleigronden-op-veen hebben een te dunne minerale bovenlaag. Alleen na ontwatering en grondverbetering, t.w. ophoging, kunnen op deze gronden goede sportvelden worden aangelegd.

Na het nemen van de voor de verschillende bodemgebruiksvormen genoemde verbeteringsmaatregelen, indien uitvoerbaar, zullen de mogelijkheden voor loofhoutbos, speel- en ligweiden en grassportvelden voor alle gronden ruim zijn (geschiktheidsklasse I). Door verschil in de te nemen maatregelen zijn de investeringen echter niet overal dezelfde. Ook het onderhoud en/of de restauratie zullen niet op alle gronden gelijk zijn.

De geschiktheid van de spuitvelden voor bos, speel- en ligweiden en grassportvelden is niet aangegeven. De heterogeniteit van de bodemopbouw, de aard van het materiaal en het nog niet kunnen vaststellen van de grondwatertrappen bemoeilijken een exacte beoordeling. Hiervoor zal een nader onderzoek noodzakelijk zijn.

Alvorens tot een nadere bestemming en het "bouwrijp" maken van de gronden wordt overgegaan, is voor het hele gebied eveneens een gedetailleerder onderzoek gewenst.